

## Etude de cas IGBMC Strasbourg / Noroit 2014

contact@noroitlabo.com - www.noroitlabo.com

Tél. : 02.40.50.12.77 - Fax : 02.40.65.35.21

### La genèse du projet

En janvier 2013, l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC) à Illkirch-Graffenstaden a publié un appel d'offre sur le site du CNRS pour intégrer un Poste de Sécurité Microbiologique de classe 2 dans le service de micro-injection de l'Institut clinique de la souris (ICS), prestataire de service intégré à l'IGBMC depuis 2002. En effet, l'ICS, dédié à la génomique fonctionnelle chez la souris, voulait acquérir ce poste de micro-injection entièrement équipé pour la production de souris transgéniques obtenues par transgénèse virale,

activité initiée dans le cadre d'un programme de recherche français sur les maladies urogénitales

C'est M. Philippe André, responsable dudit service, qui a été sollicité pour orienter les recherches de matériel. Seuls trois fournisseurs se sont positionnés, le cahier des charges étant bien spécifique :

- Une hotte pour poste de micro-injection, avec microscope et vitre frontale,
- Une zone protégée pour les manipulateurs, avec protection du personnel vis-à-vis de la contamination

au lentivirus, protection vis-à-vis de l'air entrant et protection de l'environnement pour empêcher la propagation éventuelle d'agents viraux,  
- Toutes les spécificités d'un PSM de classe 2.

En effet, la hotte doit permettre de manipuler un lentivirus infectieux, bien que non répliatif. Une fois le tube ouvert, les conditions de protection doivent être maximales puisque des particules virales peuvent se propager à l'air libre.

Il s'est avéré que ce type de matériel, intégrant le microscope d'emblée, n'existait pas vraiment en l'état. L'IGBMC demandait donc l'adaptation de la hotte au microscope, dans le respect de la protection apportée par un PSM.

NOROIT a répondu au printemps avec une Bin-Box 17-08 pour manipulation sous microscope. Il a été le seul fabricant à garantir ce que recherchait l'ICS, dès le départ.

### Le fonctionnement du laboratoire et l'utilisation de la hotte

L'équipe de M. André est composée de 6 personnes. Elle utilise le PSM de type 2 ainsi que des microscopes dans ses programmes de recherche. Elle effectue des injections de lentivirus (voir à propos) dans des ovocytes de souris. Les manipulations se faisaient traditionnellement sur les paillasses, avant le programme de recherche sur le lentivirus.

Ce programme a imposé un calendrier précis et le projet d'investissement matériel devait donc s'intégrer parfaitement dans un planning très serré. « On y est arrivé ! » assure M. André, qui précise que « le timing du programme est aujourd'hui respecté » et que tout fonctionne bien.

Les chercheurs qui utilisent la hotte Bin-Box le disent sans détour : « Nous sommes très contents de ce PSM. Cela correspond totalement à nos attentes. » La hotte de Noroit répond évidemment aux critères listés dans le cahier des charges de l'IGBMC, en termes de protection.

De plus, l'ergonomie est parfaite avec un plateau qui comporte un plan en cuvette : le plan de travail est ainsi à la bonne hauteur.

La hotte est équipée d'un marbre antivibratoire de type « marbre de pesée de précision », ce qui est nécessaire pour travailler sur microscope. Le plateau est en inox et sachant que les manipulations ne sont pas très salissantes, le nettoyage est aisé.

L'utilisation n'est pas quotidienne, les expériences se réalisant très bien et ne demandant pas de réplication ou correction particulière. Depuis l'installation en juin 2013, M. André précise qu'il n'a rencontré aucun souci.

### Et maintenant

Noroit a développé une gamme complète de Bin-Box, notamment des modèles avec un volume de travail plus grand pour pouvoir placer un stéréomicroscope ou loupe binoculaire (simple plateau permettant d'étudier des boîtes de culture avec un grossissement x50 et une visibilité 3D).

Demain, de nouveaux projets de recherche seront à l'ordre du jour avec de la chirurgie de transfert d'embryons qui nécessiterait une hotte de réimplantation (hotte de classe 1 avec loupe binoculaire).

L'IGBMC est un peu précurseur dans l'utilisation de matériel de qualité pour les recherches sur le lentivirus, en réunissant les meilleures conditions de manipulation dans les programmes scientifiques qu'il pilote.

Nul doute que Noroit sera à l'écoute des évolutions de l'IGBMC ▶▶▶



### Instruments pour:

Mesure de masse volumique et concentration Science des colloïdes  
Rhéométrie et viscosimétrie Préparation d'échantillons par micro-ondes Analyse de structure par rayons X Mesure de CO<sub>2</sub>  
Mesure de température haute précision  
Refractométrie Polarimétrie  
Essais pétroliers

Anton Paar France  
Tél.: 01.69.18.11.88  
Fax: 01.69.07.06.11  
info.fr@anton-paar.com

Anton Paar Switzerland  
Tél.: 062.74.51.680  
Fax: 062.74.51.681  
info.ch@anton-paar.com

www.anton-paar.com



et de l'ICS pour lui apporter tout son savoir-faire dans le traitement de l'air pour les laboratoires !

### A propos du lentivirus

Les lentivirus (genre de la famille des retrovirus, virus à double d'ARN) sont utilisés sous une forme modifiée pour générer des animaux transgéniques. Ces virus modifiés restent infectieux mais ne sont plus répliqués, permettant ainsi leur utilisation comme vecteur pour l'intégration du transgène dans le génome de la cellule infectée sans la tuer.

**A propos de l'IGBMC**  
[www.igbmc.fr](http://www.igbmc.fr)

**A propos de l'Institut Clinique de la Souris (ICS)**  
[www.ics-mci.fr](http://www.ics-mci.fr)

**A propos de Noroit :**  
[www.noroitlabo.com](http://www.noroitlabo.com)



## Nouveaux calorimètres encore plus efficaces et polyvalents : les nouveaux C 6000 « global standard » et « isoperibol »

*L'année 2014 marque le lancement des nouveaux calorimètres C 6000 pour IKA®. L'entreprise associe la technologie la plus moderne à son expérience de plus de 90 ans dans le domaine des calorimètres.*

La série C 6000 comprend deux modèles : le C 6000 « isoperibol » permet à l'utilisateur de choisir entre la fonction isopéribolique ou la fonction dynamique. Le C 6000 « global standard » dispose de trois modes : adiabatique, isopéribolique et un mode dynamique encore plus rapide. Chacun de ces modes permet de sélectionner une température de départ de 22, 25 ou 30°C.

Les deux calorimètres peuvent fonctionner conformément à toutes les normes de détermination de PCI / PCS (du pouvoir calorifique connues), telles que p. ex. DIN, ISO, ASTM, GOST ou GB.

Les toutes nouvelles bombes calorimétriques simplifient la préparation d'échantillons : le couvercle, comprenant le porte-cresset, peut être placé sur une table. Le cresset contenant l'échantillon est posé directement dessus, et le fil de coton peut être facilement fixé au fil d'allumage et mis au contact de l'échantillon. La nouvelle forme de la cuve permet une réalisation nettement plus rapide des mesures en mode adiabatique, augmentant ainsi le nombre de mesures par heure.

Un écran tactile facilite la saisie et la sélection de tous les paramètres d'essai pertinents. Les calculs de correction peuvent être effectués conformément aux normes DIN, ISO, ASTM, par exemple. Il est possible d'enregistrer les résultats des mesures sur une carte mémoire SD et de les exporter sous format ASCII vers d'autres programmes.

Les calorimètres C 6000 possèdent différents types de connexion, allant des interfaces RS-232 classiques pour PC et balance à la connexion Ethernet et USB pour imprimante réseau. Une interface additionnelle est prévue pour le portoir d'échantillons C 5020 IKA®.

La calorimétrie moderne nécessite un traitement des données au goût du jour. Le nouveau logiciel CalWin C 6040 de commande et d'analyse pour PC offre des solutions, des idées et des possibilités pour traiter les résultats des mesures. Il comprend entre autres une fonction bibliothèque et groupement avec des options de filtre étendues, la possibilité d'effectuer des corrections des calculs pour déterminer les PCI/PCS, ainsi que le transfert de données sous format Excel préconfigurées. Le logiciel gère simultanément les différents moyens d'aide à l'allumage ou à la combustion, permet la visualisation des onglets de contrôle des étalonnages, fournit des analyses conformes aux normes actuelles ainsi qu'un protocole clair et détaillé de toutes les données d'essai. Il mesure l'énergie d'allumage pour



chaque essai et transmet automatiquement la pesée si une balance analytique est raccordée.

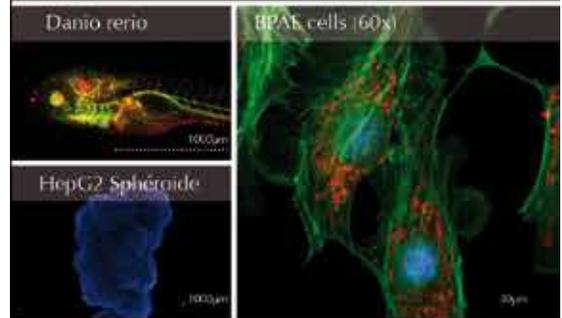
Les calorimètres à combustion servent principalement à déterminer l'énergie produite lors de la combustion d'un échantillon. Ils sont utilisés par exemple dans l'industrie du charbon, l'élimination des déchets et l'industrie alimentaire, les cimenteries, les laboratoires d'essai de matériaux, pour la production de biocarburants, le développement de technologies moteur (kérosène, Jet Fuel) ainsi qu'en biologie. Le premier calorimètre à combustion IKA® a fait sa toute première entrée dans la gamme dès 1920.

Rappelons que le groupe IKA® est leader sur le marché mondial des techniques de laboratoire, d'analyse et de process. Le programme de produits dans le domaine de la technique de laboratoire et d'analyse comprend des agitateurs magnétiques, des malaxeurs, secoueurs, moulins colloïdaux, évaporateurs rotatifs, calorimètres, réacteurs de laboratoire. Pour le process, l'entreprise développe et commercialise des solutions pour des applications d'agitation, de mélange et de malaxage. Le siège social de l'entreprise se situe à Staufen im Breisgau en Allemagne. En tant qu'acteur à l'échelle mondiale, IKA® possède des filiales aux Etats-Unis, en Chine, en Inde, en Malaisie, au Japon, au Brésil et en Corée [du Sud]. En 2013, l'entreprise, forte de près de 800 collaborateurs à travers le monde, a réalisé un chiffre d'affaires supérieur à 100 millions d'euros.

Pour en savoir plus : [www.ika.com](http://www.ika.com)



Lecteur multimode pour l'imagerie cellulaire



## CYTATION™ 3

En combinant la microscopie à fluorescence numérique automatisée et la détection multimode pour microplaques, le NOUVEAU Cytation3 simplifie le flux de travail et vous permet de cultiver, lire, voir et compter vos cellules dans un instrument unique. Contactez-nous dès aujourd'hui pour voir le nouveau Cytation3 en action !

Think Possible



### BioTek France

BioTek Instruments SAS  
50 avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex  
Tel: 03 89 20 63 29, Fax: 03 89 20 43 79  
[info@biotek.fr](mailto:info@biotek.fr), [www.biotek.fr](http://www.biotek.fr)

### BioTek Switzerland

BioTek Instruments GmbH  
Zentrum Fanghölfl 8, 6014 Luzern  
Tel: 041 250 40 60, Fax: 041 250 50 64  
[info@biotek.ch](mailto:info@biotek.ch), [www.biotek.ch](http://www.biotek.ch)